

## 북한 함경북도 일부 주민의 기생충 감염 실태 조사

이순옥<sup>1,3)</sup>, 신성화<sup>1,3)</sup>, 최민호<sup>1)</sup>, 윤희원<sup>2)</sup>, 홍성태<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>서울대학교 의과대학 기생충학교실 및 감염병연구소, <sup>2)</sup>서울대학교 사범대학 국어교육과,  
<sup>3)</sup>연변대학 의학부 기생충학 교연실

### Status of intestinal helminthic infections in some residents of North Korea

Shunyu Li<sup>1,3)</sup>, Chenghua Shen<sup>1,3)</sup>, Min Ho Choi<sup>1)</sup>, Hee Won Yoon<sup>2)</sup>, and Sung Tae Hong<sup>1)</sup>

1)Department of Parasitology and Tropical Medicine and Institute of Endemic Diseases, Seoul National University College of Medicine, Seoul 110-799, Korea

2)Department of Korean Language Education, Seoul National University College of Education Seoul, 156-701, Korea

3)Department of Parasitology, Yanbian University College of Medicine, Yanji, Jilin, China

#### Abstract

A small scale survey on intestinal parasitic infections was investigated by subjecting residents of North Korea to recommend a plausible control strategy. The Kato-Katz method was applied to 235 residents in a borderline city and 46 in a refugee camp in borderline China. Only eggs of *Ascaris* and *Trichuris* were detected in 41.1% and 37.6% respectively but most of them were light infected. Females were infected in 61.2% while 53.1% males were egg positive. By age, residents in their 30s showed highest egg positive rates. The survey confirmed high prevalence of soil-transmitted intestinal nematodes in rural areas in North Korea. It is recommended to implement mass chemotherapy for all residents with a part sample examination in rural areas, North Korea.

교신저자 : 홍 성 태

우110-799 서울특별시 종로구 연건동 28번지  
서울대학교 의과대학 기생충학교실  
Tel : (02) 740-8343  
e-mail : hst@snu.ac.kr

## 1. 초 록

이 연구는 통일을 대비하여 북한에서의 기생충감염증을 효율적으로 관리하는 방안을 제안하기 위하여 북한 일부 주민에서의 장내 기생충 감염상황을 파악하였다. 중국 접경인 함경북도 일대 주민 236명과 중국내 탈북자 46명의 대변을 가토가츠법으로 검사하였다. 검사를 시행한 282명에서 회충과 편충 두 종의 총란을 검출하였으며 각각 총란양성률이 41.1%와 37.6%이었고 중복감염이 많아 전체 총란양성률이 55.0%이었다. 성별로는 여자가 61.2%로 남자의 53.1%에 비하여 조금 높은 양성률을 보였고, 연령별로 30대에서 가장 높아, 회충 60%, 편충 51.4%, 전체 74.3%의 양성률을 얻었으며 다른 연령군에서는 고르게 나타났다. 전체적으로 토양매개성 선충이 매우 높아 우리나라 70년대 중반의 수준에 있어 통일이 되면 거국적인 집단구충 사업이 필요하다고 판단하였다. 북한에서는 표본 조사에 의한 자료를 만들고 농촌에 거주하는 전 주민을 검변없이 투약하는 방식이 효과적일 것이다.

## 2. 서 론

오랫동안 우리나라는 좁은 지역에 밀집한 인구가 농업을 기반으로 하여 살아 왔다. 따라서 농업 생산성을 높이는 일이 중요한 과제이었고 이를 위하여 인분이나 가축의 분변을 활용하는 것이 일종의 지혜이었다. 이러한 인분비료 관습에 따라서 상당히 오랜 기간

동안 회충, 편충, 십이지장충 등 토양매개성 장내 선충이 고율로 유행하였다. 이러한 현상은 과거에 남한이나 북한이나 별다른 차이가 없었다. 남한에서는 장내 기생충증의 창궐이 특히 어린이의 건강에 위해가 심하여 국가 장래에 해가 된다고 인식하고 일찍 1960년대에 전국적인 집단구충 사업을 시작하였다. 구체적으로 정기적인 전국 실태조사, 학생 검변 및 집단구충 사업 등을 시행하여 적극적으로 구충사업을 경주하였다. 같은 시기에 다행스럽게도 남한은 70년을 고비로 공업 위주의 산업화에 성공하여 국민소득이 급격하게 올라가고 사회 환경이 개선되었으며 인분을 사용하지 않고도 농업의 생산성을 높게 되었다. 이에 따라 토양매개성 기생충의 감염이 빠르게 감소하여 현재는 거의 감염자를 찾아보기 어려운 상황에 이르렀다 (이순형, 2005). 대신 어류, 패류 등이 매개하는 흡충은 아직 잔존하고 있어 이에 대한 대책을 필요로 한다 (홍성태, 1998).

우리나라는 과거 기생충 왕국이라 불릴만큼 장내기생충의 감염이 전 국민을 대상으로 만연하였다. 1969년에 전국적으로 시행한 첫 조사에 의하면 전체 총란양성률이 90.5%이고 누적양성률이 149.6%이었다 (Seo et al., 1969). 이는 기생충이 매우 왕성하게 재 감염되는 자연 상태에 있었음을 의미하며 아마도 농업을 주요 산업으로 정착한 이래 그러한 수준을 유지하였을 것으로 추정한다. 그러한 감염 수준은 전 국민 중에서 몇먹이를 제외하고 모두가 감염되어 있음을 뜻한다. 당시에는 영양상태도 좋지 않았는데 기생충 감염이 이렇게 높은 것은 매우 심각한 국민보건의 문제이므로 집중하여 관리하는 것이 국력을 높이는 데에 중요하다고 인

식하였다. 이에 따라 기생충학자들이 중심이 되어 '기생충집환예방법'을 제정하고 1967년부터 전국적으로 집중 관리를 시작하였다(이순형, 2005). 그로부터 20년이 경과하여 1986년에는 전체 총란양성률이 12.9%로 감소하였고 최근 자료에 의하면 장내 선충 감염자가 모두 합쳐서 0.1% 이하의 수준에 있게 되어 더 이상 국민보건 차원의 문제가 되지 않을 수준으로 개선되었다(건협, 2004). 따라서 국가적인 기생충감염 관리사업도 1990년대 초반에 중단되었고 세계적인 성공 사례로 벤치마킹의 대상이 되었다. 이러한 성공은 일본에 이어 세계의 주목을 받게 되었고 특히 조직적인 전국 실태조사를 토대로 하여 감소하는 추이를 자료로 만들고 이를 평가하면서 관리에 성공한 자랑스러운 결과를 만들어 내게 되었다(Cho, 1994). 단지 북한에서 전파된 것으로 생각되는 국경형 말라리아가 재유행하고 있고(Chai, 1999), 간흡충은 프라지퀀틸을 전국적으로 사용하고 있음에도 불구하고 아직도 높은 양성률 수준에 있고(Hong, 2003; 건협, 2004; Rim, 2005) 장흡충도 여러 종이 지속하여 유행하고 있을 뿐 아니라 신종도 출현하였다(Lee et al., 1993; 건협, 2004).

우리나라에서의 기생충 감염실태가 소상하게 학술적으로 밝혀지고 분석되어 대책을 잘 수립하고 관리한 데 비하여 북한 주민들의 기생충 감염에 관하여는 전혀 외부로 알려진 내용이 없다. 북한에서 기생충학 교과서로 사용하는 방역전서에는 생물학적인 사항과 의학적인 내용만 다를 뿐 북한 내 감염 실태에 관한 자료가 일체 없고 오히려 남한에는 얼마나 많이 있다고 남한의 자료를 소개하고 있다(리순영, 1988). 다만 최근 말라리아의

유행 때문에 이에 대한 정보가 WHO를 통하여 일부 알려졌을 뿐이다(WHO, 2000). 말라리아는 1973년 전까지는 서부지역에서 흔히 발생하다가 감소하였으나 1998년 중반 이후 갑작스럽게 재출현한 이래 급격히 증가하여 1999년에 10만 여명이, 2001년도에는 연간 30만명 이상 발생하였다. 세계보건기구는 북한의 말라리아가 매우 심각한 상황에 있고 남한이나 중국 등 인접국으로 퍼져나가는 현상이 나타남에 따라 우리 정부 지원금으로 구입한 항말라리아 약제를 해마다 세계보건기구 명의로 보내고 있다. 또한 이와 별도로 민간단체인 북한어린이돕기회와 한민족복지재단·한국건강관리협회가 장내 선충용 구충제를 모두 합쳐서 1250만정이나 북한에 공급하였지만 아직까지 북한의 장내기생충 감염실태에 관한 자료가 없고 이 약을 이용한 관리사업이 사실 제대로 추진되지 못하고 있다(이윤환 등, 2001). 이로 미루어 아직 북한이 자체적으로 집단 구충 사업을 시행할 여력을 갖지 못하고 있는 것으로 추정하고 있다. 즉 검사를 조직적으로 시행하고 양성자를 찾아 투약하려면 시스템을 갖추고 이를 유지하는 비용이 투입되어야 하는데 현재 북한의 체제 특성상 이러한 예산을 만들지 못하고 있는 것으로 보인다.

현재 중국이 빠른 속도로 경제성장을 이루고 있다. 전국적으로 산업화가 진행되면서 기생충감염에 대한 인식도 크게 개선되었고 이에 따라 기생충감염도 빠르게 감소하기 시작하였다. 결국 동아시아에서 북한에서만 기생충감염이 중국과 남한 사이에서 높은 수준으로 만연하는 섬 같은 양상이 되었을 가능성이 크다. 장차 교류가 늘어나거나 통일이 되는 경우 사람과 물자의 교류가 활발

하게 진행되고 이에 따라 이러한 기생충감염이 인접지역으로 퍼질 위험이 크다. 북한 사회의 현재 상황으로 보아 전국적인 실태 조사 자료를 만들거나 조직적으로 기생충감염에 대한 대책을 수립 추진하는 것은 불가능한 일이며, 체제의 특성상 일부의 기생충감염에 관한 자료라도 외부에 유출되지 않도록 엄격하게 통제하고 있다. 그러므로 통일 이후에 북한에 만연하고 있는 기생충병의 관리를 위하여 어떤 준비를 어느 정도로 하여야 하는지에 대하여 가늠하기 매우 어렵다. 따라서 이 연구를 통하여 부분적인 자료이지만 주민의 검변을 통하여 일부의 장내 기생충감염을 파악하고자 하였다.

사람에 감염되는 기생충병이 여러 가지가 있지만 대부분이 음식물매개성이다. 현재 식량난이 심해 영양상태가 나쁜 주민들이 먹을 수 있는 것은 뭐든지 먹어서 예상하지 못한 기생충에 감염되어 있을 가능성도 있다. 따라서 북한 주민과 탈북자를 대상으로 인체 기생충 중에서 현재 북한에서 유행하고 있는 종류와 유행정도를 부분적이거나 파악하여 장차 통일 이후를 대비한 기초 자료로 활용하고자 하였다.

### 3. 연구재료 및 방법

**연구재료 :** 북한의 함경북도 국경 지역 주민 236명과 중국내 시설에 수용된 탈북자 46명을 대상으로 하였다. 대상자의 연령은 4세부터 75세의 범위에 있었고 남자 131명, 여자 145명이고, 그 외는 성과 연령이 미상이었다.

**연구방법 :** 대상자의 대변을 수집하여 가토가츠법으로 한 번씩 대변검사를 실시하였다.

이 검사를 시행한 시기는 2003년이였다. 총란 양성자는 장내 선충용 구충제인 알벤다졸을 반복하여 주민과 어린이가 구충하도록 충분한 양을 공급하였다.

### 4. 연구 결과

북한의 심각한 의료상황은 근시안적인 질병대책으로 풀 수 없는 근본적인 문제점을 안고 있다. 북한에 대한 단편적인 연구가 북한의 보건의료실태를 제대로 파악하기는 사실상 불가능하지만 남한과 국제사회의 도움이 절실히 필요한 상황이라는 점만은 분명하다 (이윤환, 2001). 국경 지역 일부 북한 주민과 중국 내 탈북자를 대상으로 한 우리의 연구는 인체 기생충 중에서 현재 북한에서 유행하고 있는 종류와 유행정도를 부분적이거나 파악하였으며 탈북자를 대상으로 한 대변 검사에서 치료경과를 확인할 수 있었다. 다만 우리가 직접 현지를 방문하는 것이 불가능하였고 공동연구를 수행한 중국 연변대학 연구진도 현지에서 직접 채변과 검사, 투약을 하기에 어려움이 많아 대리인을 통하여 연구를 수행하였다. 따라서 많은 수를 검사하는 것이 불가능하였다.

북한 주민을 대상으로 한 검사는 주로 함경북도 국경 인근 3개 지역에서 이루어졌다. 이 중 00시와 00군은 인접되어 있는 시, 군으로 총 감염율이 각각 72.5%, 62.7%인 반면에 00군 변방부대는 총 감염율이 28.3%로 낮아 선명한 대비를 이루었다 (표 1). 또한 회충 감염률이 편충 감염률보다 훨씬 낮아 이러한 결과는 변방 군부대가 남한에서 지원한 구충제를 먹었거나 중국에서 약을

〈표 1〉 북한주민 지역별 대변 검사 결과에 의한 총란 양성률

지 역	검사인원 (명)	총란 양성자 수(%)		
		회 총	편 총	전체 총란(%)
00시	40	27(67.5)	16(40)	29(72.5)
00군	150	73(48.7)	66(44)	94(62.7)
00군 군부대	46	2(4.3)	13(28.3)	13(28.3)
합계	236	102(43.2)	95(40.3)	136(57.6)

구입하여 먹은 것으로 추정된다. 연령별 대변 검사에서는 10대와 20대에서 총감염률이 비교적 낮은 것으로 나타났으나 회총감염률과 편총 감염률은 큰 차이를 보이지 않고 있다(표 2). 성별 대변 검사에서는 여성의 총감염률이 남성보다 높게 나타났고 특히 여성의 회총 감염률이 높게 나타났다(표 3).

주민 중에서 정량검사를 시행할 수 있었던 190명을 대상으로 검사한 결과에 의하면 회총의 총란 양성자에서 EPG 평균치는  $89.3 \pm 195.8$ 이고 EPG 1,000 이상 양성자는 1명이었다. 편총란 양성자에서는 EPG 평균치가  $91.1 \pm 143.9$ 이고 EPG 1,000 이상 양성자는 2명이었다.

〈표 2〉 북한주민 연령별 대변 검사 결과에 의한 총란 양성률

연령	검사인원 (명)	총란 양성자 수(%)		
		회 총	편 총	전체 총란(%)
~10	9	3(33.3)	3(33.3)	3(33.3)
11~20	31	10(32.3)	8(25.8)	12(38.7)
21~30	68	21(30.9)	25(36.8)	34(50)
31~40	35	21(60)	18(51.4)	26(74.3)
41~50	34	16(47.1)	13(38.2)	20(58.8)
51~60	15	6(40)	9(60)	10(66.7)
61~70	33	18(54.5)	14(42.4)	22(66.7)
71~	6	3(50)	2(33.3)	4(66.7)
모름	5	4(80)	3(60)	5(100)
합계	236	102(43.2)	95(40.3)	136(57.6)

〈표 3〉 북한주민 성별 대변 검사 결과에 의한 총란 양성률

성별	검사인원 (명)	회총감염 (%)	편총감염 (%)	총감염
				(%)
남	128	41(35.2)	49(40.6)	68(53.1)
여	103	57(55.3)	43(41.8)	63(61.2)
모름	5	4(80)	3(60)	5(100)
합계	236	102(43.2)	95(40.3)	136(57.6)

탈북자를 대상으로 한 대변 검사에서 우선 현재 중국에 있는 탈북 난민은 어느 특정 지역에 집중하지 않음을 보여준다. 이 중 중국 변경과 제일 가까운 탈북자들의 총감염률이 다른 지역에서 온 탈북자들보다 현저히 높은 점을 감안하면 무산군에서 온 탈북자들은 중국에 도착한 지 얼마 되지 않아 치료가 이루어지지 않은 것으로 추정된다(표 4). 또한 다른 지역의 탈북자들은 친척을 중심으로 탈북하는 경우가 많아 우선적으로 구충치료가 이루어지지만 무산군은 탈북이 훨씬 용이하지만 탈북 후에 구충 치료

가 제대로 이루어지지 않고 있는 상황으로 판단된다. 연령별 대변 검사에서는 대상자 수가 적어 판단이 어렵지만 전체적으로 치료한 흔적을 볼 수 있으나 30대와 40대는 탈북자 수가 특히 많은 것으로 보아 아직 치료를 못 받은 것으로 짐작된다(표 5). 성별 대변 검사에서 보여주듯 대부분 탈북자가 여성 위주이었다(표 6).

기생충학과 관련된 각종 용어를 검토해 보면 용어에서는 별다른 차이가 없어 북한과 교류에서 용어에 따른 혼란은 없을 것으로 보인다(라순영, 1988; 지제근, 2004).

〈표 4〉 탈북자 출신 지역별 대변 검사 결과에 의한 총란 양성률

지역	검사인원수 (명)	총란 양성자 수(%)		
		회 총	편 총	전체 총란(%)
무산군	15	8(53.3)	5(33.3)	11(73.3)
청진시	8	0	1(12.5)	1(12.5)
평양시	7	1(14.3)	1(14.3)	1(14.3)
문성군	4	2(50)	1(25)	2(50)
회령시	4	2(50)	2(50)	2(50)
신성군	1	0	0	0
신포시	1	0	0	0
단천시	1	0	1(100)	1(100)
모름	5	1(20)	0	1(20)
합계	46	14(30.4)	11(23.9)	19(41.3)

〈표 5〉 탈북자 연령별 대변검사 결과에 의한 총란 양성률

연령	검사인원수 (명)	총란 양성자 수(%)		
		회 총	편 총	전체 총란(%)
~10	2	1(50)	0	1(50)
11~20	1	0	1(100)	1(100)
21~30	5	2(40)	1(20)	3(40)
31~40	13	4(30.8)	2(15.4)	4(30.8)
41~50	7	3(42.9)	1(14.3)	3(42.9)
51~60	0	0	0	0
61~70	4	1(25)	0	1(25)
71~	2	0	2(100)	2(100)
모름	12	3(25)	1(8)	4(33.3)
합계	46	14(30.4)	11(23.9)	19(41.3)

〈표 6〉 탈북자 성별 대변 검사 결과에 의한 총란 양성률

성 별	검사인원수(명)	총란 양성자 수(%)		
		회 총	편 총	총감염(%)
남	3	1(33.3)	0	1(33.3)
여	42	12(28.6)	11(26.2)	17(40.5)
모름	1	1(100)	0	1(100)
합계	46	14(30.4)	11(23.9)	19(41.3)

## 5. 고 찰

북한의 장내 기생충감염 실태에 대하여 소수이지만 처음으로 한국 기생충학자에 의하여 검사자료를 만든 데에 그 의의가 크다고 하겠다. 이번 조사에서 함경북도 국경 일대 주민 236명과 중국내 탈북자 46명을 검사하였는데 예상대로 회총과 편총 감염이 매우 높았다. 대상자의 수가 적어 다른 종을 확인하지 못하였고, 우리나라에서 가장 끝까지 남아있었던 대표적인 토양매개성 기생충인 회총과 편총을 고율로 관찰하였다.

국경 일대 주민의 자료를 보면 회총란 양성률이 43.2%, 편총란 양성률이 40.3%이었고 전체 총란양성률이 57.6%이었다. 이 자료는 북한의 기생충 감염실태를 대표하기에는 수도 적고 지역적으로도 편중되어 있어 일반화할 수 없는 것은 분명하다. 그러나 과거 우리나라에서의 실태조사 자료를 보면 토양매개성 기생충의 경우 지역에 따른 편중이 심하지 않았고 단지 거주 지역이 도시인가 또는 농촌인가에 따라서 양성률의 차이가 크게 관찰되었다(견협, 2004). 또한 중국내 시설에 수용된 탈북자의 자료를 보면 출신 지역별로 검사된 사람의 수가 많지 않기는 하지만 일단 북한 전 지역에서 회총과 편총 감염이 확인되었다. 특히 이번에 조사한

지역이 농촌이므로 농촌에서는 토양매개성 기생충인 회총과 편총이 널리 고율로 유행하고 있다고 추정하기에 충분하다. 흡충이나 조충은 역학적으로 지역 편중이 심하여 유행지에서는 고율로 나타나고 없는 곳에서는 전혀 감염자가 없는 특성을 가지므로 이번에 조사한 함경북도 일대에는 주로 토양매개성 장내 선충이 만연하고 흡충이나 조충은 크게 유행하지 않는 지역으로 판단된다.

우리나라에서 1971년부터 매 5년 단위로 실시한 전국 실태조사 자료를 보면 1976년도에 회총란 양성률 41.0%, 편총란 양성률 42.0%로, 이번에 관찰한 북한 주민의 총란 양성률 수준과 같았다(견협, 2004). 즉 2003년도 현재 북한 주민의 장내 선충 감염 상황이 우리나라에서 30년 전 수준에 있음을 확인하였다. 이 시기에 우리나라 국민소득이 799달러이었는데 현재 북한의 국민소득이 1500달러 수준에 있으므로 국민소득을 감안하여도 우리나라에 비교하여 장내 선충류의 감염이 매우 높은 수준에 있음을 알 수 있다. 그러나 빈곤과 관련한 질병의 분석에서 수치적인 평균 소득도 중요한 정보이지만 해당 사회에서 저소득층 또는 빈곤층의 전반적인 생활여건이 중요하다고 하겠다.

남성보다 여성에서 감염률이 높고 연령별로 30대에 가장 높은 양성률을 보였다. 그러나 수가 많지 않아 유의한 차이를 인정하

기에는 부족하였다. 우리나라에서는 회충 감염률이 어린이에서 가장 높은 특성을 보였는데 이와는 조금 다른 특성이다.

정량검사 결과에 의하면 양성률이 높은 데에 비하면 감염률이 매우 낮은 수준에 있었다. 대상자의 수가 많지 않아 이 자료만으로 북한에서의 회충과 편충의 EPG 값을 그대로 추정할 수는 없다. 그러나 이번엔 확인한 주민들의 경우 감염률 기준으로 보면 중 감염자는 없고 전원이 경감염자이었다. 과거 우리나라에서 시행한 회충의 집단관리 사업의 결과에 의하면 집단투약을 하는 경우 중 감염자가 경감염자가 되고 경감염자가 치유되었다. 따라서 경감염자가 주를 이루는 집단에서는 집단구충 사업이 더욱 효과를 거둘 수 있을 것이다.

주민에 비하여 비록 수가 적기는 하지만 탈북자 46명의 자료는 조금 다른 의미를 제공한다. 탈북자의 경우 출신지역을 보면 도시와 농촌이 모두 포함되어 있는데 지역별로 나누기에는 수가 적지만 평양이나 청진 등 도시지역 출신은 총란양성률이 10% 수준에 있었고, 농촌 출신은 50-70% 수준에 있어 북한에서도 도시와 농촌의 차이가 심하게 있음을 확인하였다. 탈북자들의 일부는 중국에서 체류하는 동안 구충제를 복용하기도 하였다고 하므로, 탈북자의 자료는 실상을 반영하기에는 적절하지 않으나 최소한의 감염상을 반영한다고 판단한다.

단편적이기는 하나 이 자료를 토대로 보면 북한의 장내 기생충 감염 상황이 매우 심각한 수준에 있다고 본다. 즉 우리나라에서 본격적인 집단 구충사업을 시작한 초기 수준에 있음을 확인하였다. 즉 과거에는 남한이나 북한이나 비슷하게 장내 선충이 유

행하였을 것이다. 남한에서 전국적인 규모의 집단관리에 의하여 장내 선충이 감소하는 동안 북한에서는 과거의 높은 수준에서 개선되지 않은 채 감염이 지속하고 있다고 보는 게 정확할 것이다. 이는 장기간 지속하는 북한 내 식량난을 감안하면 필연적으로 성장기 어린이의 영양 문제를 가중시키게 되어 사회가 미래를 대비하는 데에 매우 불리하다. 필요한 영양을 충분히 섭취하지 못하는 인구가 동시에 장내 기생충 감염에 시달리고 있다는 사실은 크게 우려할 만하다. 현재 북한의 총란양성률을 보면 우리나라 30년 전 수준에 해당한다. 여건이 되는대로 북한 전역에서 집단 구충사업 등 대대적인 관리사업을 추진하여야 할 것이다. 회충의 집단관리에 대하여는 우리의 경험이 충분하여 향후 통일이 구체화되는 시기에 적절한 대책을 세우는 것이 비교적 쉬울 것이다. 그 방법으로 감염자를 찾아서 치료하는 방법도 있으나 초기에는 총란양성률이 40%를 상회하는 지역에서는 적절한 수준의 표본조사를 실시하면서 전국적으로 농촌을 중심으로 전원 투약하는 프로그램을 시행하는 것이 효과적일 것이다.

이러한 주민의 높은 회충과 편충 감염률은 채소를 통하여 감염된 것이므로 채소류 등 북한산 먹을거리의 수입에서 고려해야 할 사안임에 틀림없다. 즉 채소류를 북한에서 수입하는 경우에는 필연적으로 토양매개성 기생충의 총란에 오염된 것을 수입할 가능성이 매우 크다. 따라서 미리 검사를 규격화하여 이에 근거한 엄격한 검사를 거친 후에 수입하는 조치가 있어야 한다.

결론적으로 북한의 기생충 감염상과 기생충학 현황이 우리나라의 30년 이전 수준에



머무르고 있었다. 특히 기생충감염증 관리는 비교적 적은 비용으로 단기간에 효과를 볼 수 있는 주민복지와 직결된 보건사업이므로 통일 전이라도 단계적으로 시행하고 체제를 구축하여 통일이 되면 전국적으로 사업을 시행하는 것이 필요하다. 북한에서의 집단구충 사업은 부분적인 표본조사로 자료를 확보하고 적어도 농촌에서는 전원을 투약하는 규모로 시행하는 것이 비용과 효과 면에서 유리한 방안일 것이다. 아울러 북한산 야채를 수입하는 경우 규격화된 검사를 할 필요가 크다.

## 6. 감사문

이 연구는 대상 집단의 특성상 조심스럽고 수행하기에 어려움이 많았다. 이 어려움을 넘어서 연구를 차질 없게 수행할 수 있도록 북한 관계자들을 만나서 설득하고 채변과 투약을 맡아서 충실하게 일한 연변대학 의학부 관계자들에게 감사드린다. 아울러 북한 측에서 변을 수집하고 연변대학 관계자에 전달하고 또 약을 받아 양성자에게 전달하는 일을 맡아 수행한 북한 관계자께도 감사드린다. 아울러 중국 내 탈북자의 검변이 가능하도록 도와준 관계자들도 감사드린다.

아울러 이 연구의 가치를 인정하고 연구비를 지원하여 귀중한 자료를 확보할 수 있도록 결정하신 서울대학교 통일학연구 위원회와 관계자들도 감사드린다. 이 연구의 결과로 비밀의 장막에 가려서 실체를 파악할 수 없었던 북한의 기생충병 유행도를 부분적이거나 가늠할 수 있는 기회를 가질 수 있게 되어 모든 연구진이 소중하게 생각한다.

## 참 고 문 헌

1. 라순영 (1988) 기생충감염증, 방역전서 제 9권. 과학백과사전종합출판사. 평양.
2. 이순형 (2005) 건협 40년 역사의 뒷이야기 -우리나라 기생충관리와 한국건강관리협회- 건강소식 2005. 11: 6-11.
3. 이윤환, 김영찬, 박종연 등 (2001) 국내민간단체의 대북보건의료지원 효율성 제고를 위한 정책방안. 이주대학교 의과대학 예방의학교실 13-42.
4. 지제근 (2004) 의학용어 큰사전 아카데미아 서울.
5. 한국건강관리협회 (2004) 제7차 한국 장내기생충 감염현황. 서울.
6. 홍성태 (1998) 국내 기생충 감염증의 현황. 대한의사회지 41(7): 737-745.
7. Chai JY (1999) Re-emerging *Plasmodium vivax* malaria in the Republic of Korea. Korean J Parasitol 37(3): 129-143.
8. Cho SY (1994) Recent trends of parasitic infections in Korea. Collected Papers on Parasite Control in Korea, in Commemoration of the 30th Anniversary of the Korea Association of Health. pp 7-24.
9. Hong ST (2003) *Clonorchis sinensis*. Marcel & Decker, New York.
10. Lee SH, Chai JY, Hong ST (1993) *Gymnophalloides seoi*, n.sp. (Digenea: Gymnophallidae), the first report of human infection by a gymnophallid. J Parasitol 79(5): 677-680.
11. Rim HJ (2005) Clonorchiasis: an update. J Helminthol 79: 283-289.
12. WHO (2000) Report on health status in North Korea. <http://www.who.int>